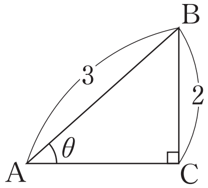
第９講　鋭角の三角比

PART1　直角三角形と三角比

例題

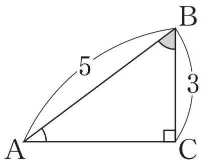
右の図において，$\sin\theta$，$\cos\theta$，$\tan\theta$ の値をそれぞれ求めよ。



Point Pickup

練習

右の図において，次の値を求めよ。



(1)　$\sin A$，$\cos A$，$\tan A$

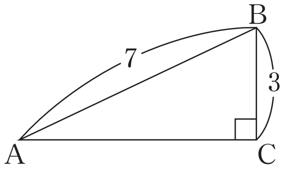
(2)　$\sin B$，$\cos B$，$\tan B$

第９講　PART1　確認問題

1　右の図において，

$\sin A$，$\cos A$，$\tan A$

の値を求めよ。



$$\sin A=\frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}$$

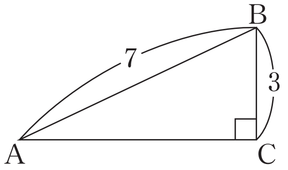
$$\cos A=\frac{\boxed{\text{ウ}}\sqrt{\boxed{\text{エオ}}}}{\boxed{\text{カ}}}$$

$$\tan A=\frac{\boxed{\text{キ}}}{\boxed{\text{ク}}\sqrt{\boxed{\text{ケコ}}}}$$

2　右の図において，

$\sin B$，$\cos B$，$\tan B$

の値を求めよ。



$$\sin B=\frac{\boxed{\text{サ}}\sqrt{\boxed{\text{シス}}}}{\boxed{\text{セ}}}$$

$$\cos B=\frac{\boxed{\text{ソ}}}{\boxed{\text{タ}}}$$

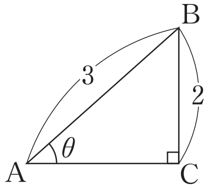
$$\tan B=\frac{\boxed{\text{チ}}\sqrt{\boxed{\text{ツテ}}}}{\boxed{\text{ト}}}$$

第 9 講　鋭角の三角比

PART1　直角三角形と三角比

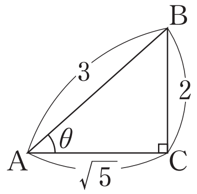
例題

右の図において，$\sin\theta$，$\cos\theta$，$\tan\theta$ の値をそれぞれ求めよ。



三平方の定理により　$AC=\sqrt{3^2-2^2}=\sqrt{5}$

よって $\sin\theta=\dfrac{BC}{AB}=\dfrac{2}{3}$，$\cos\theta=\dfrac{AC}{AB}=\dfrac{\sqrt{5}}{3}$，$\tan\theta=\dfrac{BC}{AC}=\dfrac{2}{\sqrt{5}}$

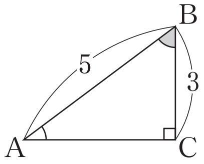


練習

右の図において，次の値を求めよ。

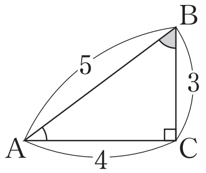
(1)　$\sin A$，$\cos A$，$\tan A$

(2)　$\sin B$，$\cos B$，$\tan B$



三平方の定理により　$AC=\sqrt{5^2-3^2}=4$

(1)　$\sin A=\dfrac{BC}{AB}=\dfrac{3}{5}$，$\cos A=\dfrac{AC}{AB}=\dfrac{4}{5}$，$\tan A=\dfrac{BC}{AC}=\dfrac{3}{4}$



(2)　$\sin B=\dfrac{AC}{AB}=\dfrac{4}{5}$，$\cos B=\dfrac{BC}{AB}=\dfrac{3}{5}$，$\tan B=\dfrac{AC}{BC}=\dfrac{4}{3}$

第 9 講　PART1　確認問題 解答

1

[正解] ア：3，イ：7，ウ：2，エオ：10，
カ：7，キ：3，ク：2，ケコ：10

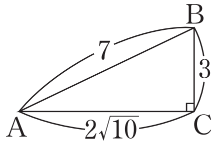
[解説]

$AC=\sqrt{7^2-3^2}=2\sqrt{10}$

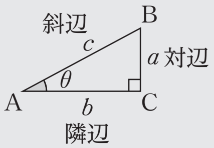
$\sin A=\dfrac{BC}{AB}=\mathbf{\dfrac{3}{7}}$ [A]

$\cos A=\dfrac{AC}{AB}=\mathbf{\dfrac{2\sqrt{10}}{7}}$

$\tan A=\dfrac{BC}{AC}=\mathbf{\dfrac{3}{2\sqrt{10}}}$



[A]



$\sin\theta=\dfrac{BC}{AB}=\dfrac{a}{c}\left(\dfrac{対辺}{斜辺}\right)$

$\cos\theta=\dfrac{AC}{AB}=\dfrac{b}{c}\left(\dfrac{隣辺}{斜辺}\right)$

$\tan\theta=\dfrac{BC}{AC}=\dfrac{a}{b}\left(\dfrac{対辺}{隣辺}\right)$

2

[正解] サ：2，シス：10，セ：7，ソ：3，
タ：7，チ：2，ツテ：10，ト：3

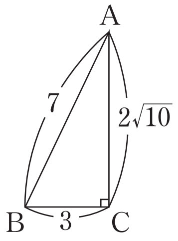
[解説]

$AC=\sqrt{7^2-3^2}=2\sqrt{10}$

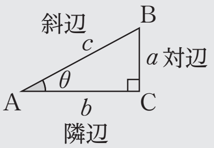
$\sin B=\dfrac{AC}{AB}=\mathbf{\dfrac{2\sqrt{10}}{7}}$ [B]

$\cos B=\dfrac{BC}{AB}=\mathbf{\dfrac{3}{7}}$

$\tan B=\dfrac{AC}{BC}=\mathbf{\dfrac{2\sqrt{10}}{3}}$



[B]



$\sin\theta=\dfrac{BC}{AB}=\dfrac{a}{c}\left(\dfrac{対辺}{斜辺}\right)$

$\cos\theta=\dfrac{AC}{AB}=\dfrac{b}{c}\left(\dfrac{隣辺}{斜辺}\right)$

$\tan\theta=\dfrac{BC}{AC}=\dfrac{a}{b}\left(\dfrac{対辺}{隣辺}\right)$